

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 31 878.6
Anmeldetag: 12. Juli 2002
Anmelder/Inhaber: HILTI Aktiengesellschaft,
Schaan/LI
Bezeichnung: Bohrstände für eine Kernbohr-
maschine
IPC: B 28 D, B 23 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. Februar 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wassmaier'.

Wassmaier

Hilti Aktiengesellschaft in Schaan
Fürstentum Liechtenstein

5

Bohrständer für eine Kernbohrmaschine

Die Erfindung bezeichnet einen transportablen Bohrständer für eine Kernbohrmaschine zum Antrieb einer Kernbohrkrone vorzugsweise zum Bohren von Beton und Mauerwerk.

Aufgrund der beim Kernbohren notwendigen hohen Drehmomente und Vorschubkräfte wird der Bohrständer üblicherweise auf der das Werkstück bildenden Fläche fixiert.

10 Nach der DE3603847 weist ein Bohrständer eine einteilige Fussplatte auf, an welcher eine Ständersäule und ein Vakuumansaugnapf angeordnet sind. Mit der Fixierung des Bohrständers an der Fläche durch den Vakuumansaugnapf wird auch die Position der Drehachse der Kernbohrkrone zur Fläche festgelegt, wodurch eine spätere Justage der Kernbohrung nicht möglich ist.

15 Nach der DE19731773 weist ein transportabler Bohrständer eine einteilige Fussplatte auf mit einem Langloch zur justierbaren Befestigung mit einem Dübelbolzen an der zu bohrenden Fläche sowie mit zwei Lagerblöcken zur Festlegung einer Standsäule für die Kernbohrmaschine. Die Befestigung des Bohrständers an der Fläche über einen zuvor gesetzten Dübelbolzen ist aufwendig und beschädigt die Fläche.

20 Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Realisierung eines montagefreundlichen und justierbaren transportablen Bohrständers für Kernbohrmaschinen zum Antrieb von Kernbohrkronen.

Die Aufgabe wird im Wesentlichen durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

25 Im Wesentlichen weist ein transportabler Bohrständer für Kernbohrmaschinen zum Antrieb von Kernbohrkronen eine Fussplatte auf, an welcher ein Säulenbefestigungsmittel und ein Vakuumflächenbefestigungsmittel angeordnet sind, wobei die Fussplatte zweiteilig in ein Säulenplattenteil mit dem Säulenbefestigungsmittel und ein Vakuumplattenteil mit dem Vakuumflächenbefestigungsmittel unterteilt ausgebildet ist, welche innerhalb einer Ebene
30 zueinander versetzt festlegbar sind.

Durch die zweiteilig ausgebildete, innerhalb einer Ebene zueinander versetzt festlegbare Fussplatte ist diese über das Vakuumflächenbefestigungsmittel montagefreundlich an der Fläche fixierbar und durch die relative Versetzung der zweiteiligen Fussplatte anschliessend die Position der Kernbohrung justierbar.

- 5 Vorteilhaft ist die zweiteilige Fussplatte über einen Spanngewindebolzen, welcher ein weiter vorteilhaft radial zur Drehachse der Kernbohrkrone verlaufendes Langloch durchdringt, reibkraftschlüssig festlegbar, wodurch innerhalb der zweiteiligen Fussplatte eine Relativversetzung sowohl begrenzt drehbar bezüglich des Spanngewindebolzens als auch begrenzt verschiebbar längs des Langlochs möglich ist.

- 10 Vorteilhaft bildet der Spanngewindebolzen einen Hebelknauf aus, wodurch er werkzeuglos verspannbar ist.

Vorteilhaft weist das Säulenplattenteil zumindest zwei, zur Flächennormale längsverstellbare Justagemittel, weiter vorteilhaft Justageschrauben, auf, wodurch gemeinsam mit dem Vakuumflächenbefestigungsmittel des Vakuumplattenteils eine stabile, nivellierbare

- 15 Dreipunktauflage des Bohrständers zur Justage der Bohrrichtung möglich ist.

Vorteilhaft weist das Säulenplattenteil ein Nivelliermittel wie eine Dosenlibelle auf, wodurch die Nivellierung für waagerechte und senkrechte Bohrrichtungen unterstützt wird.

- 20 Vorteilhaft weist der Bohrständer zwei umfänglich, weiter vorteilhaft symmetrisch, zur Drehachse der Kernbohrkrone voneinander beabstandete, parallele Ständersäulen auf, wodurch sich ein hohes Torsionsflächenmoment bezüglich der Drehachse bei geringem einzelnen Ständersäulenquerschnitt ergibt und somit bei geringem Gewicht hinreichend torsionssteif ein hohes Drehmoment von der Kernbohrkrone über die Kernbohrmaschine und den Bohrständer in die Fläche übertragbar ist.

- 25 Vorteilhaft weist das Säulenplattenteil eine zur Drehachse der Kernbohrkrone geöffnete konkave Ausnehmung auf, wodurch für diesen Freiraum geschaffen wird.

Vorteilhaft ist das Säulenplattenteil auf der dem Vakuumplattenteil zugewandten Seite kreissegmentartig ausgebildet, wodurch es in einem weiten Winkelbereich zur Vakuumplattenteil drehversetzbar ist.

Die Erfindung wird bezüglich eines vorteilhaften Ausführungsbeispiels näher erläutert mit:

Fig. 1 als Bohrständer

Fig. 2 als Variante

Nach Fig. 1 weist ein transportabler Bohrständer für eine Kernbohrmaschine 1 mit einer um
5 eine Drehachse A drehenden Kernbohrkrone 2 eine zweiteilige Fussplatte auf, wobei ein
Säulenplattenteil 3 eine biegesteife Säulenaufnahme als Säulenbefestigungsmittel 4 für eine
aufrecht stehende Ständersäule 5 und ein Vakuumplattenteil 6 einen Ansaugring als
Vakuumflächenbefestigungsmittel 7 aufweist. Das Säulenplattenteil 3 und das
10 Vakuumplattenteil 6 sind innerhalb einer Ebene E quer zu einer Schwenkachse S durch
einen das Säulenplattenteil 3 durchdringenden Spanngewindebolzen 8 mit einem
Hebelknauf 9 zueinander versetzt und verschwenkt reibkraftschlüssig festgespannt. Das
Säulenplattenteil 3 sowie das Vakuumplattenteil 6 weisen zur Flächennormale der Ebene E
längsverstellbare Justagemittel 11 in Form von Justageschrauben auf.

Nach Fig. 2 durchdringt der Spanngewindebolzen 8 ein sich radial zur Drehachse A
15 verlaufendes Langloch 10. Das verschwenkte Säulenplattenteil 3 sowie das
Vakuumplattenteil 6 weisen jeweils zwei Justagemittel 11 in Form von Justageschrauben
auf. Das Säulenplattenteil 3 weist zudem eine Dosenlibelle als ein Nivelliermittel 12 auf und
ist auf der dem Vakuumplattenteil 6 zugewandten Seite kreissegmentartig abgerundet. Am
Säulenplattenteil 3 sind zwei umfänglich, symmetrisch zur Drehachse A der Kernbohrkrone 2
20 voneinander beabstandete, parallele Ständersäulen 5 senkrecht aufrecht stehend
angeordnet, wobei eine zur Drehachse A der Kernbohrkrone 2 geöffnete konkave
Ausnehmung 13 in das Säulenplattenteil 3 eingeformt ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Bohrstände für eine Kernbohrmaschine (1) zum Antrieb einer Kernbohrkrone (2) mit einer Fussplatte, an welcher ein Säulenbefestigungsmittel (4) und ein Vakuumflächenbefestigungsmittel (7) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die
5 Fussplatte zweiteilig in ein Säulenplattenteil (3) mit dem Säulenbefestigungsmittel (4) und ein Vakuumplattenteil (6) mit dem Vakuumflächenbefestigungsmittel (7) unterteilt ausgebildet ist, welche innerhalb einer Ebene (E) zueinander versetzt festlegbar sind.
2. Bohrstände nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Säulenplattenteil (3) an dem Vakuumplattenteil (6) über einen Spanngewindebolzen (8) reibkraftschlüssig festlegbar
10 ist, welcher optional ein radial zur Drehachse (A) der Kernbohrkrone (2) verlaufendes Langloch (10) durchdringt.
3. Bohrstände nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Spanngewindebolzen (8) einen Hebelknauf (9) ausbildet.
4. Bohrstände nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
15 Säulenplattenteil (3) zumindest zwei, zur Flächennormalen längsverstellbare Justagemittel (11) aufweist, welche optional Justageschrauben sind.
5. Bohrstände nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Säulenplattenteil (3) ein Nivelliermittel (12) aufweist, welches optional eine Dosenlibelle ist.
6. Bohrstände nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei
parallele, umfänglich zur Drehachse (A) der Kernbohrkrone (2) voneinander beabstandete, Ständersäulen (5) vorhanden sind, welche optional symmetrisch angeordnet sind.
7. Bohrstände nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Säulenplattenteil (3) eine zur Drehachse (A) der Kernbohrkrone (2) geöffnete konkave Ausnehmung (13) aufweist.
8. Bohrstände nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das
25 Säulenplattenteil (3) auf der dem Vakuumplattenteil (6) zugewandten Seite kreissegmentartig ausgebildet ist.

ZUSAMMENFASSUNG

- Ein Bohrständer für eine Kernbohrmaschine (1) zum Antrieb einer Kernbohrkrone (2) mit einer Fussplatte, an welcher ein Säulenbefestigungsmittel (4) und ein Vakuumflächenbefestigungsmittel (7) angeordnet sind, wobei die Fussplatte zweiteilig in ein
- 5 Säulenplattenteil (3) mit dem Säulenbefestigungsmittel (4) und ein Vakuumplattenteil (6) mit dem Vakuumflächenbefestigungsmittel (7) unterteilt ausgebildet ist, welche innerhalb einer Ebene (E) zueinander versetzt festlegbar sind.

(FIG.1)

Fig. 1

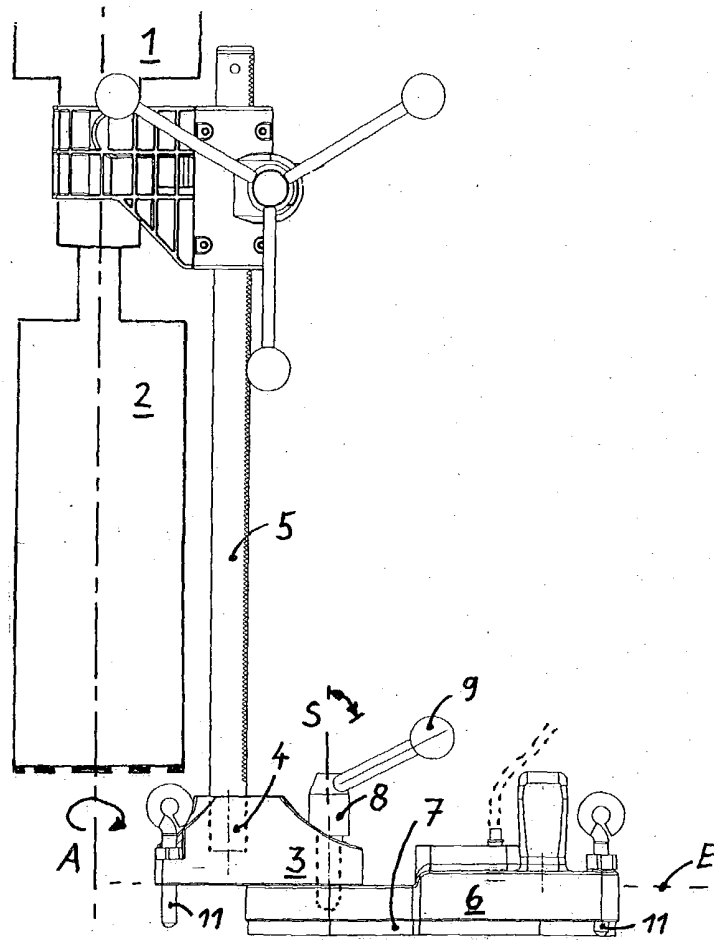


Fig. 2

